أعطال Playstation 4 Slim

المحتويات:

- أعطال الضوء الأزرق النابض (BLOD).
- الضوء الأبيض المستمر مع شاشة سوداء (WLOD).
- وميض أحمر، الجهاز ينطفئ فوراً بعد وميض أحمر.
- أعطال قارئ الأقراص (Bluray Drive).
- أعطال التخزين والنظام (HDD & Software).
- أعطال الطاقة والتوصيل.
- أعطال الصورة والصوت.
- أشهر رموز الخطأ في PlayStation 4 Slim.
- ملخص أعطال اللوحة الأم.
- أعطال وحدة الطاقة.

- إحتمالات الأعطال التي قد تواجهها في PlayStation 4 Slim ، مقسمة حسب طبيعة المشكلة:

1. الإضاءة (مؤشرات الحالة): 🌞

- **الضوء الأزرق النابض (BLOD):** الجهاز يضيء بالأزرق ولا يتحول للأبيض.
يُعرف الضوء الأزرق النابض (Blue Light of Death - BLOD) في جهاز PlayStation 4 Slim بأنه حالة توقف النظام عن العمل، حيث يستمر الضوء في الوميض باللون الأزرق دون أن يتحول إلى الأبيض (الذي يعني التشغيل الناجح) ودون إرسال إشارة للصورة على التلفاز.
عند تشغيل الجهاز، من المفترض أن يضيء باللون الأزرق لثوانٍ ثم يتحول للأبيض. إذا استمر في الوميض بالأزرق، فهذا يشير إلى فشل الجهاز في اختبار المكونات الداخلية (POST)، وهو ما يمنع إقلاع النظام.

- أعطال الضوء الأزرق النابض (BLOD) في PS4 Slim، مرتبة من المشاكل البسيطة إلى الأعطال العميقة في الأجهزة، مع كيفية التشخيص والحل لكل حالة:

1. "عطل كابل HDMI أو المنفذ" أو الشريحة:
هذا العطل يحدث عندما يعمل الجهاز داخلياً لكنه لا يستطيع "مصافحة" الشاشة (Handshake).
التشخيص: يضيء الجهاز بالأزرق ثم يتحول للأبيض (أحياناً) لكن الشاشة سوداء، أو يستمر بالأزرق لأن التلفاز لا يستجيب للإشارة.
طريقة الفحص: انظر داخل منفذ HDMI بمصباح؛ ابحث عن أسنان نحاسية ملتوية أو مكسورة. و تأكد من عدم وجود أتربة في المدخل.
الحل:
تبديل كابل HDMI بآخر اذا كان المدخل سليم. إذا كانت الأسنان مكسورة، يجب استبدال المنفذ بالكامل. إذا كان الكيبل و المدخل سليم فالعطل من شريحة HDMI.
2. فشل إقلاع النظام من القرص الصلب (HDD)":
القرص الصلب هو المسؤول عن تحميل نظام التشغيل؛ إذا فشل، سيعلق الجهاز في مرحلة الوميض الأزرق.
التشخيص: تسمع صوت "تكتكة" خفيفة أو صوت دوران غير منتظم صادر من جهة القرص الصلب.
الحل:
سحب القرص من مكانه و تنظيف أسنان القرص و مدخل القرص بعود قطني مرطب بكحول طبي و إعادة تركيب القرص.

اذا لم ينجح الأمر تغيير القرص الصلب بآخر جديد (SSD أو HDD) وتثبيت النظام عبر فلاشة USB. (ملف إعادة تثبيت و ليس ملف تحديث.

3. "مشكلة سوفتوير (تحديث فاشل)":

يحدث غالباً بعد انقطاع الكهرباء أثناء تحديث الجهاز.

التشخيص: الجهاز لا يصل لمرحلة ظهور شعار PlayStation.

طريقة الفحص: حاول الدخول إلى Safe Mode (الضغط المطول لـ 7 ثوانٍ أو عند سماع رنتين، على زر التشغيل). إذا دخل الجهاز للوضع الآمن، فالمشكلة سوفتوير بنسبة 100%.

الحل:

اختر الخيار رقم 5 (Rebuild Database). لن يتم حذف الألعاب.

إذا فشل، اختر الخيار رقم 7 (Initialize PS4) حذف كل شيء وإعادة تثبيت النظام(ضبط مصنع).

4. "ضعف وحدة تزويد الطاقة (Power Supply)":

وحدة الطاقة قد تعطي كهرباء كافية لتشغيل الضوء، لكنها لا تكفي لتشغيل المعالج والمراوح.

التشخيص: الجهاز يومض بالأزرق ثم ينطفئ تماماً فجأة بعد ثوانٍ.

طريقة الفحص: تأكد من كابل الكهرباء الخارجي أولاً قد يكون تقطيع في أسلاك الكيبل إذا كان الكيبل سليم، فحص فولتية خرج الطاقة (يجب أن يعطي 12V).

🔌 وحدة إمداد الطاقة (PSU) في جهاز PS4 Slim جهدين رئيسيين من التيار المستمر (DC) لتشغيل المكونات الداخلية:
12 فولت (12V): هو الجهد الأساسي الذي يغذي المكونات المستهلكة للطاقة مثل المعالج (APU)، والمحرك الرسومي، والمراوح، ومحرك الأقراص.

4.8 فولت (4.8V): يُعرف بجهد "الاستعداد" (Standby)، وهو المسؤول عن تشغيل العمليات البسيطة عندما يكون الجهاز مطفأً أو في وضع السكون، مثل شحن اليد أو الاستجابة لزر التشغيل.

يجب أن يقرأ الملتيميتر 4.8 فولت على دبابيس الموصل الصغير (الجانبي) بمجرد توصيل السلك بالكهرباء. لن تظهر قيمة 12 فولت على الأقطاب الكبيرة إلا بعد الضغط على زر التشغيل وإرسال إشارة للوحدة للعمل بكامل طاقتها. 🔌

توافق الموديلات: تأكد من مطابقة رقم الموديل المكتوب على وحدة الطاقة القديمة (مثلاً N15-160P1A أو ADP-160FR) قبل الشراء، لأن التوصيلات الداخلية قد تختلف قليلاً بين إصدارات Slim المختلفة (مثل سلسلة CUH-20xx وسلسلة CUH-22xx).
الحل: استبدال وحدة الطاقة الداخلية (Power Supply Unit) بأخرى مطابقة لموديل Slim. أو إصلاحها. راجع هذا الموضوع قراءة رموز العناصر على اللوحة المطبوعة PCB على الرابط
https://archive.org/details/pcb-code

5. "انفصال كرات اللحام تحت المعالج (APU)":
يحدث نتيجة الحرارة الزائدة التي تؤدي لتمدد وتقلص كرات القصدير تحت المعالج حتى تنفصل.
التشخيص: الجهاز يومض بالأزرق باستمرار، ولا يدخل لوضع الأمان (Safe Mode) مهما حاولت، ولا يستجيب لإخراج القرص.
طريقة الفحص: اضغط بقوة بيدك على الجزء العلوي من غطاء الجهاز فوق مكان المعالج ثم حاول التشغيل. إذا اشتغل أو تغير نمط الوميض، فهذا يؤكد انفصال اللحام.
الحل:
عملية Reballing (فك المعالج وإعادة وضع كرات قصدير جديدة) أو Reflow (تسخين لإعادة صهر اللحام) ثم تنظيف الجهاز وتغيير المعجون الحراري (Thermal Paste).

- الضوء الأبيض المستمر مع شاشة سوداء (WLOD): الجهاز يعمل ظاهرياً لكن لا توجد صورة.
يُشير الضوء الأبيض المستمر في جهاز PlayStation 4 Slim عادةً إلى أن الجهاز قد أتم عملية الإقلاع بنجاح، ولكن هناك عائق يمنع إرسال إشارة الصورة إلى التلفاز. تُعرف هذه المشكلة تقنياً بـ "ضوء الموت الأبيض" (WLOD) عندما تقترن بشاشة سوداء.
الأسباب: تلف في "فلتر" منفذ أو شريحة HDMI. إعدادات دقة العرض.

الحل: في البداية عمل إجراء
إعادة تشغيل كاملة (Power Cycle):

- أوقف تشغيل الجهاز تماماً بالضغط المطول على زر الطاقة.
- افصل كابل الطاقة من خلف الجهاز.
- انتظر لمدة **20 إلى 30 دقيقة** على الأقل لتفريغ الشحنات الكهربائية.
- أعِد توصيل الكابل وتشغيل الجهاز.

إذا لم تنجح العملية، الدخول إلى
الوضع الآمن (Safe Mode):
لتغيير دقة العرض

- والجهاز مطفأ، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة.
- ستسمع صافرة أولى عند الضغط، استمر في الضغط حتى تسمع **صافرة ثانية** بعد حوالي 7 ثوانٍ.
- قم بتوصيل وحدة التحكم عبر كابل USB.
- إذا ظهرت صورة، اختر خيار **Change Resolution** (تغيير الدقة) واضبطها على 480p.

إذا لم تنجح الخيارات السابقة فالمشكلة من تلف رقاقة الـ HDMI Encoder: وهي المسؤولة عن تحويل الإشارات الرقمية إلى صورة.
مشكلة في القرص الصلب (HDD): أحياناً يؤدي تلف النظام في القرص الصلب إلى تجميد عملية العرض.

- وميض أحمر، الجهاز ينطفئ فوراً بعد وميض أحمر.

وميض الضوء الأحمر في جهاز PlayStation 4 Slim (المعروف بـ "خط الموت الأحمر") يشير بشكل أساسي إلى ارتفاع مفرط في درجة حرارة الجهاز. هذا لا يعني بالضرورة عطلاً دائماً، ولكنه إجراء وقائي يتخذه النظام لحماية المكونات الداخلية من التلف.

الأسباب والخطوات العملية لحل المشكلة:

الأسباب الشائعة لارتفاع الحرارة

سوء التهوية: وضع الجهاز في خزانة مغلقة أو مساحة ضيقة أثناء تشغيله تمنع تدفق الهواء.

تراكم الغبار: انسداد فتحات التهوية أو المروحة الداخلية بالأتربة، مما يقلل كفاءة التبريد.

جفاف المعجون الحراري: مع مرور الوقت، يفقد المعجون الحراري (Thermal Paste) فعاليته في نقل الحرارة من المعالج.

إذا كان الضوء الأحمر يظهر فور تشغيل الجهاز أو بشكل عشوائي دون أن يسخن الجهاز فعلياً، فقد تكون المشكلة في الكهرباء. بسبب تلف في المكثفات الداخلية لمزود الطاقة.

2. أعطال قارئ الأقراص (Bluray Drive): 💿

تتنوع أعطال قارئ الأقراص (Blu-ray Drive) في جهاز PlayStation 4 Slim ما بين مشاكل تقنية بسيطة وأخرى ميكانيكية أو برمجية. إليك قائمة بأبرز هذه الأعطال وأسبابها:

*** مشاكل قراءة الأقراص (Disc Reading Issues):**

تلف أو اتساخ العدسة: تراكم الغبار على عدسة الليزر يمنعها من قراءة البيانات بدقة. الحل تنظيف العدسة بعود قطني مرطب بكحول طبي.

تلف القرص نفسه 💿: وجود خدوش أو أوساخ على سطح القرص يسبب ظهور رسائل خطأ مثل "Disc Not Recognized".

خلل في كابلات التوصيل: قد يتضرر "الكابل الشريطي" (Ribbon Cable) الواصل بين اللوحة الأم وقارئ الأقراص، أو قد يكون غير مثبت بشكل صحيح أو وجود غبار في مدخل الكيبل.

*** أعطال ميكانيكية (Mechanical Failures):**

عدم سحب القرص: المحرك لا يستجيب عند إدخال الأسطوانة ينتج غالباً عن اتساخ "البكرات" (Rollers) التي تسحب القرص للداخل، أو وجود أجسام غريبة (مثل العملات المعدنية) عالقة بالداخل.

عدم إخراج القرص: قد يكون هناك خلل في المحرك الصغير المسؤول عن عملية الإخراج، أو انحراف في ميكانيكية الأذرع الداخلية.

الخروج التلقائي للقرص: الجهاز يخرج اللعبة فجأة أثناء اللعب.

السبب: حساس اللمس يتأثر بالكهرباء الساكنة،الرطوبة أو الغبار (في موديلات معينة).

فشل التحديث (رمز الخطأ SU-42118-6): الجهاز يرفض التحديث البرمجي.
السبب: وجود خلل في الدائرة الكهربائية لقارئ الأقراص؛ نظام سوني يفحص سلامة القارئ قبل البدء بالتحديث.

*** مشاكل الطاقة والبرمجيات:**

فقدان الطاقة عن القارئ: قد لا يستجيب القارئ تماماً نتيجة انقطاع التيار عنه من اللوحة الأم أو تلف في الصمامات (Fuses) الخاصة بمحرك الأقراص.
أخطاء قاعدة البيانات: أحياناً يكون العطل برمجياً، ويحتاج الجهاز إلى "إعادة إنشاء قاعدة البيانات" (Rebuild Database) من خلال الوضع الآمن (Safe Mode) لحل المشكلة.

3. أعطال التخزين والنظام (HDD & Software): 💾

تتنوع أعطال التخزين والنظام في جهاز PlayStation 4 Slim ما بين مشاكل مادية في القرص الصلب (HDD) أو أخطاء برمجية في نظام التشغيل. إليك أبرز هذه الأعطال وكيفية التعامل معها:

*** أعطال وحدة التخزين (القرص الصلب):**

تعتبر وحدة التخزين من أكثر القطع عرضة للتلف بسبب طبيعتها الميكانيكية، وتظهر أعطالها كالتالي:
رمز الخطأ CE-34335-8: تظهر رسالة "تعذر الوصول إلى مساحة تخزين النظام"، وغالباً ما تعني أن الجهاز لا يستطيع قراءة الهاردسك.
تعليق الجهاز (Freezing): تكرار تجمد الشاشة أثناء اللعب أو عند بدء التشغيل قد يشير إلى وجود قطاعات تالفة (Bad Sectors) في القرص الصلب.

أصوات غريبة: سماع صوت "طقطقة" أو "نقر" صادر من الجهاز هو مؤشر قوي على تلف ميكانيكي وشيك في الهاردسك.
اختفاء البيانات: مسح الألعاب تلقائياً أو ظهور رسائل "بيانات تالفة" عند محاولة تشغيل الألعاب.

*** أعطال نظام التشغيل (Software):**

تنتج هذه المشاكل عادةً عن انقطاع التيار المفاجئ أو فشل في التحديثات:
حلقة "التحقق من حالة التخزين": بقاء الجهاز عالقاً في شاشة "Checking System Storage" عند كل تشغيل، مما قد يشير إلى تلف في ملفات النظام.
فشل التحديث (رمز SU-30746-0): يحدث عند محاولة تثبيت تحديث جديد للبرمجيات، ويمكن حله عادةً عبر إعادة التثبيت من خلال "الوضع الآمن" (Safe Mode) باستخدام فلاشة USB.
الوضع الآمن المستمر: دخول الجهاز تلقائياً في الوضع الآمن وطلب إعادة تثبيت برمجيات النظام بالكامل.

حلول مقترحة للأعطال:

- إعادة تركيب الهاردسك: أحياناً يكون الحل بسيطاً وهو إخراج القرص الصلب من مكانه وتنظيفه ثم إعادة تركيبه لضمان التوصيل الجيد.
- إعادة بناء قاعدة البيانات: من خلال الوضع الآمن (Safe Mode)، اختر "Rebuild Database" لإصلاح الأخطاء البرمجية وتسريع الجهاز.
- استبدال القرص الصلب: إذا استمرت المشاكل، يفضل استبداله بقرص SSD لزيادة سرعة النظام وضمان استمرارية أطول.

4. الطاقة والتوصيل: 🔌

* **الجهاز "ميت" تماماً:** لا استجابة، لا أصوات، لا أضواء.
السبب: عطل في وحدة الطاقة (PSU) نتيجة تذبذب التيار.
* **انقطاع الاتصال باليد (Controller Sync Issue):** اليد تعمل بالكيبل فقط ولا تعمل لاسلكياً.
السبب: عطل في قطعة البلوتوث/الواي فاي الداخلية.
* **صوت "المروحة النفاثة":** صوت عالي جداً للمروحة بمجرد تشغيل لعبة ثقيلة.
السبب: جفاف "المعجون الحراري" أو انسداد فتحات التهوية بالغبار.
* **انطفاء الجهاز المفاجئ:** انطفاء الجهاز تلقائياً أثناء اللعب، وهو ما قد يعود إلى ارتفاع الحرارة (Overheating) مما يفعل نظام الحماية، أو وجود عطل في دوائر إدارة الطاقة على اللوحة الأم.
التشغيل لثانية ثم الانطفاء: يصدر الجهاز صوتاً (Beep) وتظهر * **إضاءة للحظة ثم ينطفئ تماماً؛** وغالباً ما يكون السبب وجود "قصر" (Short Circuit) في اللوحة الأم أو خلل في مكثفات الباور.

5. أعطال الصورة والصوت: 📺

*** صورة مشوشة أو "نمل" على الشاشة:**
السبب: تلف جزئي في أسنان منفذ HDMI. أو تلف جزئي في كيبل HDMI.
*** تقطع الصوت مع ثبات الصورة:**
السبب: كابل HDMI رديء أو بداية تلف في رقاقة التشفير HDMI (Encoder Chip).

6. الواي فاي والبلوتوث: 🎮

تعذر الاتصال بالإنترنت لاسلكياً أو فشل اقتران وحدات التحكم (DualShock 4).
الأسباب المحتملة:

- **تلف وحدة الاتصال (Wi-Fi/BT Module):** وهي شريحة ملحومة على اللوحة الأم. إذا تعطلت، سيفقد الجهاز القدرة على البحث عن شبكات أو التعرف على اليد لاسلكياً.
- **انفصال الهوائي الداخلي (Antenna):** يحتوي إصدار Slim على هوائي داخلي قد ينفصل من مكانه أو يتضرر السلك الخاص به نتيجة سقوط الجهاز أو فتحه للصيانة بطريقة خاطئة.
- **تداخل الموجات (Signal Interference):** تداخل إشارات 2.4GHz من أجهزة أخرى (مثل الميكروويف أو أجهزة الراوتر القريبة جداً مترين أو أقل) مما يسبب تقطيعاً في الاتصال.

- **تلف نظام الملفات (Software Bug):** أحياناً يكون العطل برمجياً يمنع النظام من تشغيل تعريفات القطعة.

الأعراض الشائعة:

- ظهور رسالة **"An error has occurred"** عند البحث عن شبكة واي فاي.
- انفصال يد التحكم فجأة أثناء اللعب أو وجود "تأخير" (Input Lag) في الاستجابة.
- عمل يد التحكم فقط عند توصيلها بكابل USB، وفقدان الاتصال بمجرد فصله.

خطوات الحل (من الأسهل للأصعب):

- **إعادة تعيين يد التحكم:** اضغط على الزر الصغير الموجود في الفتحة خلف يد التحكم (بجانب زر L2) لمدة 5 ثوانٍ، ثم أعد وصلها بالكابل.
- **تغيير تردد الشبكة:** إذا كان الراوتر يدعم ذلك، حاول الاتصال بتردد **5GHz** بدلاً من 2.4GHz (في نسخة Slim فقط)، لتقليل التداخل مع البلوتوث.
- **تحديث النظام عبر الوضع الآمن (Safe Mode):**
- أطفئ الجهاز تماماً.
- اضغط مطولاً على زر الطاقة حتى تسمع صافرتين.
- اختر "Update System Software" باستخدام كابل USB.
- **فحص الهوائي:** إذا استمرت المشكلة، قد يتطلب الأمر فتح الجهاز للتأكد من أن سلك الهوائي (Antenna Cable) متصل بإحكام باللوحة الأم.

💡 **نصيحة ذهبية:**
أغلب أعطال PS4 Slim تبدأ من تراكم الغبار وجفاف المعجون الحراري و وضعه في مكان خاطئ. تنظيف الجهاز سنوياً و وضعه في مجرى تهويه بعيدا عن حاجز او حائط 15 سم، يجنبك 80% من هذه الأعطال.

- أشهر رموز الخطأ في PlayStation 4 Slim:

تعتبر رموز الخطأ في PlayStation 4 Slim وسيلة الجهاز لإخبارك بمكان الخلل تحديداً. رموز الخطأ بالعشرات، سنقوم بتصنيفها إلى "مجموعات إصلاح" تقنية، حيث تشترك كل مجموعة في خطوات إصلاح موحدة ومدروسة تقنياً لجهاز PS4 Slim:

🛠️ **أخطاء النظام والهاردسك (تبدأ بـ CE و SU):**
أشهرها: CE-34335-8, CE-36329-3, SU-41350-3

1. خطوات الإصلاح البرمجية:
*** إعادة بناء قاعدة البيانات (Rebuild Database):**
ادخل للوضع الآمن (Safe Mode) بالضغط المطول على زر التشغيل.
اختر الخيار رقم (5). هذا يعالج الرموز الناتجة عن "تداخل الملفات".
الدخول إلى الوضع الآمن: أغلق الجهاز تماماً وافصل الكهرباء لمدة 5 دقائق. ادخل إلى Safe Mode: (اضغط مطولاً على زر التشغيل حتى تسمع رنتين).

*** إعادة تثبيت النظام عبر USB:**
إذا استمرت الرموز، استخدم الخيار رقم (7) في الوضع الآمن. يجب تحميل نسخة "Reinstallation" (حوالي 1 جيجا) وليس نسخة التحديث العادي. يمكنك تحميل النسخة لآخر إصدار عبر موقع سوني. أو البحث عن مصدر موثوق لرقم إصدار معين.

2. الفحص الفيزيائي للهاردسك:
فك مسمار الهاردسك الجانبي في PS4 Slim.
أخرج الهاردسك وقم بتنظيف الأطراف النحاسية بـ "إسبراي" جاف (Contact Cleaner) مخصص للإلكترونيات. أو كحول طبي.
إذا استمرت الرموز، قم بتوصيله بكمبيوتر واستخدم برنامج CrystalDiskInfo؛ إذا كانت الحالة (Caution)، يجب استبداله بـ SSD أو HDD جديد.

🔌 أخطاء الهاردوير ومنفذ HDMI (تبدأ بـ WLOD أو أخطاء عرض):

1. رموز توقف الصورة أو الوميض الأبيض:

* فحص مسار HDMI: افحص منفذ HDMI بالعين المجردة؛ إذا رأيت أسنانًا منحنية، يجب تغيير المنفذ باللحام. تأكد من سلامة كيبل HDMI.
*** تغيير "آيسي" الصورة (MN864729):** إذا كان المنفذ سليمًا ولا توجد صورة، فهذا هو المسبب التقني الرئيسي.

*** صيانة نظام التبريد (لمعالجة وميض الحرارة):**
تغيير المعجون الحراري (Thermal Paste).
تنظيف "المبرد المعدني" (Heatsink) من كتل الغبار التي تسد مجرى الهواء.

أخطاء قارئ الأقراص (تبدأ SU):
هذا الرمز SU-42118-6 تحديداً تقني بحت ويعطل التحديث.
خطوات الفحص و الاصلاح:
*** تنظيف العدسة:**
استخدام أعواد قطنية مع كحول طبي لتنظيف عدسة الليزر بلطف شديد. أو إستخدم قرص DVD خاص بتنظيف العدسة.
*** فحص الفيوزات (Fuses):** على اللوحة الأم، يوجد فيوزات صغيرة جداً (غالباً F6202). إذا كانت محترقة، لن يكتمل التحديث.
*** تبديل كابلات "الفلاتة" (Ribbon Cables):** تأكد من أن الكابلات الواصلة بين القارئ واللوحة الأم ليست ممزقة أو غير مثبتة جيداً، أو تحتاج لتنظيف.

أخطاء الاتصال والشبكة (تبدأ بـ NW و WV):
أشهرها: NW-31201-7
*** تعديل إعدادات DNS:**
إعدادات: Primary / Secondary.

*** فحص قطعة الواي فاي/البلوتوث:**
إذا كان الجهاز لا يتعرف على الشبكات إطلاقاً، فالخلل في رقاقة (Bluetooth/Wi-Fi Module) على اللوحة الأم وتطلب تسخينًا أو استبدالًا (Reflow/Replace).

🔒 **أخطاء الحسابات (تبدأ بـ WS):**
أشهرها: WS-37368-7 (حظر الحساب)
*** التحقق من البريد الإلكتروني:** سوني ترسل دائماً سبب الحظر (مديونية، سلوك، اختراق).
*** التواصل مع الدعم الفني:** هذه الرموز لا تُحل تقنياً، بل بمراسلة شركة PlayStation رسمياً.
💡 **قاعدة عامة للإصلاح التقني:**
إذا فشلت الخطوات البرمجية، انتقل دائماً للخطوة التقنية بهذا الترتيب:
التنظيف، فحص القطع بالنظر (بحثاً عن تفحم أو انتفاخ)، قياس الفولتية (باستخدام المولتيميتر).

- ملخص أعطال اللوحة الأم:

🔵 1. المعالج (APU) والذاكرة:

* **نبضة الموت الزرقاء (BLOD):** يضيء الجهاز بالأزرق لثانية ثم ينطفئ، أو يستمر في الوميض دون عرض صورة.
السبب: تشقق في كرات اللحام تحت المعالج نتيجة الحرارة، أو تلف في منظمات الجهد (VRM).
* **تجمد الصورة المستمر (Freezing):** تتوقف اللعبة تماماً وتظهر مربعات ملونة (Artifacts).
السبب: تلف في إحدى رقاقات الذاكرة العشوائية (GDDR5 RAM).

📺 2. وحدة معالجة الفيديو والصورة:

* **الوميض الأبيض (WLOD):** الضوء يتحول للأبيض (دليل على إقلاع النظام) لكن الشاشة سوداء.
السبب: تلف رقاقة "الآيسي" المسؤول عن HDMI (Panasonic MN864729) أو تلف "الفلاتر" المحيطة به.
* **غياب إشارة HDMI تماماً:** الجهاز يعمل ولكن لا يشعر به التلفاز، لا توجد صورة أو صوت.
السبب: كسر داخلي في أسنان منفذ HDMI أو انقطاع في المسارات الواصلة للمعالج، أو تلف في كيبل HDMI.

📡☎️ 3. الاتصال والتحكم:

* **عطل الواي فاي والبلوتوث:** الجهاز لا يرى شبكات الإنترنت، ولا يتعرف على يد التحكم لاسلكياً.
السبب: تلف رقاقة (Marvell/MediaTek) الخاصة بالاتصال، أو فقدان جهد 1.8 فولت المغذي لها.
* **عدم التعرف على اليد بالكيبل:** اليد تشحن لكن لا تقترن.
السبب: تلف في "آيسي" التحكم بالـ USB (Southbridge). أو قطع في الكيبل، أو قطع/ إتساخ في مدخل USB، تلف في يد التحكم.

🔌 4. دوائر الطاقة الداخلية:

* **انقطاع الطاقة المفاجئ:** الجهاز ينطفئ فجأة بعد دقائق من اللعب كأنك فصلت القابس.
الاسباب المحتملة:
ارتفاع درجة الحرارة (Overheating): السبب الأكثر احتمالاً؛ إذا تراكم الغبار داخل الجهاز أو جف المعجون الحراري، ينطفئ الجهاز تلقائياً لحماية المعالج من التلف.
تلف مزود الطاقة (PSU): وحدة تزويد الطاقة الداخلية قد تتعطل أو تصبح غير قادرة على توفير جهد ثابت، مما يؤدي لانقطاع الكهرباء فجأة، خاصة أثناء تشغيل ألعاب ثقيلة.

تراكم الغبار والحشرات: موديل Fat يحتوي على فتحات تهوية واسعة تجذب الغبار والأوساخ التي قد تسبب "قفلة" كهربائية بسيطة أو تعيق المروحة.
كابل الطاقة: أحياناً يكون الكابل تالفاً أو غير مستقر في المنفذ الخلفي للجهاز.
"ماس كهربائي" (Short Circuit) في مكثفات السيراميك الصغيرة حول المعالج.
الجهاز لا يعمل نهائياً (No Power): رغم أن وحدة الطاقة سليمة.
السبب: تلف في رقاقة (Syscon) أو رقاقة (Southbridge) اللتين تديران عملية التشغيل الأولية.

5. أعطال دوائر البيانات (Data Bus):

* خطأ SU-42118-6 الدائم: فشل التحديث حتى بعد تغيير القارئ.
السبب: احتراق "فيوز" صغير جداً على اللوحة الأم يسمى (F6202) مسؤول عن إمداد القارئ بالطاقة.
* عدم التعرف على الهاردسك: رغم أن الهاردسك سليم.
السبب: تلف في رقاقة الجسر الجنوبي (Southbridge) المسؤولة عن مداخل SATA.

6. أعطال متعلقة التحكم الحراري:

* رسالة "الحرارة مرتفعة جداً": تظهر فور التشغيل رغم أن الجهاز بارد.
السبب: تلف حساس الحرارة (Thermal Sensor) على اللوحة الأم، أو توقف دائرة التحكم في سرعة المروحة.

🛠️ كيف يتم تشخيص هذه الأعطال تقنياً؟

- الفحص البصري: البحث عن قطع محترقة، آثار سوائل، أو "أكسدة".
- حقن الجهد (Voltage Injection): في حال وجود "شورت" لتحديد القطعة التي تسخن.
- قياس المقاومات: التأكد من وصول 3.3V، 5V، 12V، و1.8V إلى جميع أجزاء اللوحة.
- أداة UART: توصيل اللوحة بالكمبيوتر لقراءة "سجل الأخطاء" المخفي في رقاقة Syscon لمعرفة سبب العطل الحقيقي.

🔋 - أعطال وحدة الطاقة:

تعتبر وحدة الطاقة (Power Supply Unit - PSU) في جهاز PlayStation 4 Slim من المكونات الحيوية، وأي خلل فيها قد يمنع الجهاز من العمل تماماً.

🛠️ أبرز أعطال وحدة الطاقة:

- الموت المفاجئ (No Power): الجهاز لا يستجيب نهائياً لزر التشغيل ولا تظهر أي إضاءة.
- وميض الضوء الأزرق ثم الانطفاء: يضيء الجهاز باللون الأزرق لثانية واحدة ثم ينطفئ فوراً مع صوت "تكة".
- إعادة التشغيل التلقائي: ينطفئ الجهاز فجأة أثناء اللعب، خاصة في الألعاب التي تتطلب مجهوداً عالياً من المعالج.
- رائحة احتراق أو أصوات غريبة: صدور صوت طنين عالي (Coil Whine) أو رائحة احتراق إلكترونيات من الجهة الخلفية.

🔍 طرق التشخيص:

يمكنك التأكد مما إذا كانت المشكلة من وحدة الطاقة عبر الخطوات التالية:

- اختبار كابل الكهرباء: تأكد من أن الكابل سليم ومثبت جيداً؛ جرب كابل راديو أو كابل PS4 آخر.
- فحص منفذ الطاقة: تأكد من عدم وجود كسر أو تذبذب في أسنان مدخل الطاقة بالجهاز.

- تجاوز الكهرباء الساكنة: افصل الكابل، واضغط مطولاً على زر التشغيل لـ 30 ثانية لتفريغ الشحنات، ثم أعد التوصيل.
- اختبار الفولت: استخدام جهاز "المولتيميتر" لقياس مخرج الطاقة (يجب أن يعطي 4.8V في وضع الاستعداد و12V عند التشغيل).

✅ **الحلول الممكنة:**

تعتمد الحلول على شدة الضرر، وهي كالتالي:

🗑️ **1. الحلول البسيطة:**

- تنظيف الغبار: تراكم الغبار داخل وحدة الطاقة يسبب ارتفاع الحرارة وفصل الأمان. استخدم هواءً مضغوطاً أو فرشاة ناعمة لتنظيف الفتحات الخلفية.
- تغيير مقبس الحائط: أحياناً يكون العطل من "المشترك" أو القابس الكهربائي وليس الجهاز.

🪛 **2. الحلول التقنية:**

- استبدال أو إصلاح وحدة الطاقة بالكامل: للاستبدال إبحث عن موديل مطابق لجهازك (مثل ADP-160CR أو N15-160P1A حسب رقم الطراز).
- إصلاح المكونات الداخلية: استبدال "المكثفات" المنتفخة أو فحصها إذا كانت معطلة فحص "الفيوز" داخل وحدة الطاقة.
- تعديل أو تنظيف دبابيس الطاقة: أحياناً تكون الدبابيس التي تربط اللوحة الأم بوحدة الطاقة مرتخية او متسخة، وتحتاج لشد بسيط او تنظيف لضمان التلامس.

By: Haytham Zeidan
https://archive.org/details/@wazefapress

المزيد من الشروحات و الكتيبات و المصادر على رابط قائمة صيانة أجهزة الألعاب
https://archive.org/details/@wazefapress/lists/20/game-console-repairing